17 CONSELHO DE REITORES DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS

ESTUDOS E DEBATES

UNIVERSIDADE, ESTADO E SOCIEDADE NA DÉCADA DE NOVENTA

BRASÍLIA JULHO DE 1990

SUMÁRIO

SUBSÍDIOS AOS GRUPOS DE TRABALHO

ANEXOS

UMA POLÍTICA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA PARA A SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA – SBPC

*Fábio Wanderley Reis**
*Simon Schwartzman***

O presente documento, do qual esta é apenas uma versão preliminar para discussão, destina-se a servir como ponto de referência para a reflexão a respeito dos problemas relacionados com ciência e tecnologia no Brasil, que possa servir de base à definição de uma política de ciência e tecnologia para a SBPC. Embora a preparação do documento seja motivada diretamente pelos acontecimentos recentes na área de ciência e tecnologia (os problemas nas relações da comunidade científica brasileira com o ex-ministro Ralph Biasi ligados à tentativa de esvaziamento do CD do CNPq, a extinção do Ministério de Ciência e Tecnologia e a posterior criação de uma secretaria especial junto à presidência da República, as dificuldades relacionadas com os recursos orçamentários destinados à área etc.), o objetivo visado com ele é antes o de se obter certa perspectiva que, distanciando-se dos eventos da conjuntura e ponderando as questões no plano dos princípios, possa pretender orientar, adiante, a tomada de posição mais lúcida perante o desenrolar dos próprios acontecimentos da área e eventualmente contribuir para o estabelecimento de uma política adequada de ciência e tecnologia no País. Em correspondência com esse objetivo, o documento não se dirigirá senão ocasionalmente aos problemas da conjuntura como tal. Ao invés disso, ele se ocupará de questões que podem ser colocadas, com algum artifício, sob dois rótulos principais: (a) questões "filosóficas" ou doutrinárias envolvidas na meta de se estabelecer uma boa política de ciência e tecnologia; e (b) questões relacionadas com a estrutura político-administrativa de ciência e tecnologia no País.

I. Questões doutrinárias

1 Uma primeira questão de importância, que tem estado subjacente a alguns dos debates correntes ou sido tomada expressamente neles, é a de qual deveria ser a participação da comunidade científica nas decisões relativas à política científica. Deveria a responsabilidade principal por tais decisões ser posta nas mãos dos pró-

* Professor da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG.
** Professor da Universidade de São Paulo – USP.

prios cientistas, dada a competência exclusiva de que dispõem a respeito dos aspectos técnicos dos problemas envolvidos, ou caberia ver como legítimo que tais decisões tenham importante participação de autoridades políticas, ainda que se assegure voz adequada aos cientistas ao longo do processo de decisão?

A posição lúcida a respeito requer que se tenham em conta certos matizes importantes nas relações entre a lógica própria da política, de um lado, e a da atividade científica, de outro. Tome-se a movimentação recente dos docentes das Universidades brasileiras, com a articulação aí observada entre formas de atuação de natureza nitidamente sindical e reivindicações de democratização dos mecanismos de decisão internos à Universidade. Sem entrar a discutir o mérito de tais reivindicações nesta ou naquela circunstância específica, é certo que freqüentemente os setores docentes e de pesquisadores mais comprometidos com valores acadêmicos como o desempenho, a qualificação e a experiência tendem a denunciar, nessa movimentação, a confusão que nela ocorreria entre a lógica daqueles valores, que seriam característicos da atividade científica e da instituição universitária como tal, e a lógica dos interesses, que seria própria da política e na qual, aí sim, se imporia a observância de um princípio majoritário de decisão. Nessa perspectiva, muitas das demandas nascidas da atividade sindical dos docentes (não obstante a inquestionável legitimidade de que esta se reveste enquanto atividade propriamente sindical, ou seja, enquanto promoção dos interesses de uma categoria profissional como tal) surgem como imprópria politização de assuntos científico-acadêmicos que deveriam reger-se predominante ou mesmo exclusivamente por considerações de competência e desempenho, destacando-se aí os assuntos relativos à carreira universitária e, de maneira derivada, os que se referem ao acesso aos postos de comando administrativo das Universidades. Uma recomendação específica a resultar dessa avaliação é a de que se mantenham separadas e autônomas as esferas de atuação correspondentes às associações de docentes, por um lado, e às instituições universitárias, por outro. Por esquizofrênico que esse esforço de separação possa parecer do ponto de vista do docente ou pesquisador individual, convidado a "mudar de chapéu" nos diferentes papéis em que assim se vê envolvido, ele seria indispensável caso se queira evitar que o predomínio da lógica majoritária ou plebiscitária dos interesses (ou da política) acabe na confusão das duas esferas que se tem produzido com intensidade crescente, por comprometer de vez a instituição universitária no Brasil.

Ora, nas discussões relacionadas com o papel da comunidade científica relativamente à política nacional de ciência e tecnologia, vê-se que a posição mais contrária a que as lideranças políticas tenham peso nos processos decisórios correspondentes tende a cometer, às avessas, o mesmo erro que a avaliação acima imputa às lideranças sindicais dos docentes como categoria profissional. Pois se destas se pode dizer que politizam excessiva e impropriamente os problemas de uma instituição que deve necessariamente destacar valores acadêmicos, ao pretender tratar tais problemas apenas em termos de uma lógica de interesses e seu confronto, assim tam-

bém os cientistas mais "anti-políticos" nas questões de ciência e tecnologia erram ao pretender tratar em termos de uma mera lógica de competência e qualificação técnica questões que são naturalmente políticas, a serem legitimamente tomadas como tal. Pois há aqui um aspecto inevitavelmente político de estabelecimento dos fins a serem buscados, aspecto este em que estão em jogo os interesses gerais da coletividade nacional e de seus numerosos segmentos e com ralação ao qual, portanto, não há porque privilegiar de vez a ótica dos cientistas. Estes tendem, com freqüência, a tomar os fins como não problemáticos (já que supostamente sabem quais devem ser os fins), reduzindo-se os problemas, nessa perspectiva, a uma simples questão de avaliação (e eventual manipulação) competente e eficaz dos meios — e portanto a uma questão de conhecimento e de capacidade técnica. Mas, sem falar do perigo de que tal posição se veja transformada na mera defesa corporativista dos interesses de uma categoria profissional, seu viés tecnocrático é bem evidente, pois ela tende a restringir o debate e a deliberação sobre problemas que supostamente envolvem complexidades técnicas a aqueles que detêm o conhecimento correspondente, desvinculando-os da discussão pública e democrática com a qual um Estado autenticamente democrático tem de estar comprometido.

A idéia de "complexidade técnica", porém, é obviamente relativa, sendo difícil visualizar onde fazer cessar a exigência de qualificação "apropriada" para a participação nas deliberaçõea uma vez que se comece por afirmar tal exigência. Por outro lado, mesmo — e talvez especialmente — as decisões a respeito de um assunto tecnicamente tão "complexo" como o que se refere à política de energia nuclear, por exemplo, estão longe de esgotarem-se nas considerações técnicas pertinentes. Como cidadão, por leigo que seja, posso sempre indagar — e me compete indagar — sobre os objetivos e os riscos ou inconvenientes envolvidos na construção de usinas nucleares. Um Estado democrático deveria idealmente organizar-se de maneira a permitir que os cidadãos avaliem autônoma e oportunamente (se necessário, que os especialistas se expliquem em foros apropriados) a maneira pela qual tais objetivos e riscos se relacionam com os interesses e objetivos de qualquer natureza dos próprios cidadãos. Se essa condição ideal é claramente irrealista, uma solução mais realista imporá, como mínimo, que os peritos ou especialistas sobre cujo conhecimento ténico repousará necessariamente uma parcela importante das decisões a respeito se subordinem a autoridades democraticamente constituídas, escolhidas através de procedimentos cuja legitimidade advém de estarem fundados no processo eleitoral em que a generalidade dos interesses é de alguma forma auscultada em consultas renovadas.

Por certo, há o risco de formas perversas de politização dos problemas de ciência e tecnologia, sobretudo diante do fato de que se trata, no caso brasileiro, de um Estado que possa ser considerado autenticamente democrático mesmo em termos de concepção menos exigente de democracia que se acaba de indicar. Contudo, concedido o desiderato de que se tenha forte presença dos cientistas nas decisões ligadas a ciência e tecnologia — desiderato este que certamente não há por que con-

testar –, não parece haver boas razões para que essa avaliação severa do Estado brasileiro se combine com uma avaliação totalmente positiva ou leniente da própria comunidade científica brasileira do ponto de vista dos problemas em questão, nem para pretender atribuir-lhe conseqüentemente uma autonomia de decisão que pode revelar-se excessiva. O ponto de equilíbrio parece residir na criação de mecanismos em que a inevitável e indispensável ingerência de um Estado democrático nas políticas de ciência e tecnologia conviva com procedimentos destinados a proteger a elaboração e a execução dessas políticas contra os perigos de que o conteúdo democrático da atuação do Estado venha a corromper-se ou desvirtuar-se. Tratando-se de um Estado formalmente democrático, o perigo mais óbvio é provavelmente o do desvirtuamento na direção do clientelismo e da politicagem, cuja neutralização exigirá o amplo recurso, nos assuntos de ciência e tecnologia, ao consagrado princípio da revisão pelos pares.

2 Mas uma ramificação importante da questão geral se associa ao fato de que a atuação supostamente democrática do Estado pode também desvirtuar-se na direção da insensibilidade e da imposição autoritária, possibilidade esta que se torna especialmente relevante numa circunstância como a que vivemos presentemente, na qual o País emerge de um longo período de autoritarismo político. Desse ângulo, uma indagação particular se tem destacado nos debates correntes, a saber, a dos papéis a serem exercidos, nos assuntos de ciência e tecnologia, respectivamente pelo Poder Executivo, de um lado, e pelo Congresso, de outro.

Uma forma talvez mais ingênua de manifestar-se o problema é a de certas propostas em que o repúdio ao autoritarismo recente redunda em procurar negar ao Executivo qualquer papel na definição das políticas de ciência e tecnologia, reservando tal papel exclusivamente para o Legislativo. Mesmo reconhecendo, porém, que a participação do Executivo é indispensável, cumpre reconhecer também que o Legislativo deve vir a representar, num Estado democrático, um foco importante de debate, supervisão do Executivo e processamento de decisões em todas as esferas, incluindo a de ciência e tecnologia. Assim, o esforço, por parte da comunidade científica, de estabelecer vínculos com o Poder Legislativo, procurando incentivar o estabelecimento de comissões especiais e assessorias voltadas para os assuntos da área, é certamente um esforço que se justifica tanto do ponto de vista dos problemas específicos de ciência e tecnologia quanto do ponto de vista do objetivo de ajudar a consolidar a própria democracia.

3 Uma segunda questão doutrinária de importância, que permeia muitos dos debates correntes, é a questão do nacionalismo. Leva naturalmente a essa questão a inevitável referência nacional que deverá ter, de alguma forma, a discussão sobre uma política científica e tecnológica a ser executada pelo Estado brasileiro. Mas a passagem dessa inevitável referência nacional a recomendações específicas de conteúdo político "nacionalista" encerra, sem dúvida, diversos aspectos problemáticos.

O que é talvez o principal dilema envolvido pode ser situado pela indagação de como proceder diante de demandas ou reivindicações de natureza regionalista relativamente às políticas de ciência e tecnologia . Com efeito, se se parte de uma posição que admite e reivindica a interferência política deliberada com a dinâmica "espontânea" da área em nome dos interesses nacionais, é-se naturalmente levado a reconhecer, em princípio, a legitimidade da posição que formula o mesmo tipo de reivindicação em nome de interesses regionais (Nordeste, por exemplo). Há certamente um plano em que ambas as posições apresentam inquestionável legitimidade, mas há igualmente uma clara tensão de ambas entre si e com outros aspectos da dinâmica da área de ciência e tecnologia, e o estabelecimento de prioridades e equilíbrios na assignação de recursos se torna complexo.

A questão decisiva, que o exame do problema em nível regional permite talvez apreciar mais agudamente, é sem dúvida a de como combinar considerações relativas à qualidade dos projetos de qualquer tipo que se trate de apoiar com a ênfase ou o privilégio concedido a interesses regionais. Mas não haverá política de fomento na área de ciência e tecnologia se não houver algum grau de flexibilidade e tolerância com respeito à qualidade — problema este que se coloca para uma política que se pretenda referir ao plano nacional tanto quanto para outra que se refira ao plano regional. Se se presume que os interesses regionais pertinentes serão, ao fim e ao cabo, atendidos por uma política que tome o plano nacional como referência e aí aplique os critérios de qualidade compatíveis com o apego estrito ao princípio de revisão pelos pares, parece decorrer uma outra pressunção: a de que os interesses nacionais pertinentes serão igualmente mais bem servidos, ao cabo, por uma política orientada por critérios de qualidade vigentes em nível de um "mercado" de ciência e tecnologia definido em termos transnacionais.

Além disso, a questão da referência nacional da política de ciência e tecnologia e da inclinação a uma posição nacionalista que daí decorre na ótica de muitos de nossos cientistas se envolve em outras dificuldades. Assim, se se procura acoplar mais estreitamente as decisões da área de ciência e tecnologia a considerações realativas ao intersse nacional, abre-se o espinhoso problema de avaliar com propriedade, dada a complexidade da idéia de "interesse nacional", se tal interesse estará efetivamente sendo mais bem servido por uma política "nacionalista" mais estrita nessa área, ou mesmo, no limite, pela busca de ciência e tecnologia brasileira "autônomas". Como aquilatar, por exemplo, o impacto negativo sobre o "interesse nacional" das conseqüências econômicas e de outra ordem advindas do atraso no processo de informatização do País que decorrem do empenho de desenvolver uma tecnologia "autônoma" no setor de informática? Como avaliar com alguma precisão a relação dos ônus ligados a tais conseqüências com os ganhos que resultarão do eventual êxito real da criação de autonomia tecnológica nessa área? É duvidoso que se possa responder com alguma pretensão de segurança a perguntas desse tipo sem que as respostas se vejam envolvidas com pressupostos de precária consistência referidos a aspectos de psicologia coletiva e de afirmação de uma "identidade

nacional" — pressupostos estes que certamente se encontram distantes daqueles assuntos com relação aos quais a comunidade científica pode pretender competência especial, e que talvez estejam também distantes das questões relacionadas propriamente com o bem-estar da população brasileira.

Não se trata aqui de defender uma posição antinacionalista. Mas parece bastante claro que a adesão difusa a um nacionalismo latente por parte da comunidade científica brasileira é com freqüência ingênua, prescindindo descuidadamente do exame apropriado de uma série de problemas complicados.

4 Um problema mais básico que permeia alguma das questões acima, e pode mesmo ser tomado como preliminar relativamente a elas, é o de saber se se deve efetivamente buscar, em quaisquer termos, uma política científica orgânica no plano nacional, por contraste com a idéia de um "mercado" acadêmico e científico — que poderia assumir, no limite, o aspecto de um "mercado persa" ou de um bazar meio caótico. Parece claro que a opção por uma política científica e tecnológica nacionalista, por exemplo, levará à busca de certo tipo de organicidade orientado por critérios específicos; o mesmo se poderia dizer de uma política "tecnocraticamente" orientada, ou seja, marcada por certa maneira de entender a relação entre a comunidade científica e a atividade política nos assuntos de ciência e tecnologia. Independentemente, porém, da discussão dos critérios particulares com base nos quais caberia procurar definir esta ou aquela concepção específica de uma política orgânica, surge a questão de que o empenho de assegurar organicidade, se vai além de certos limites, corre o risco de atrofiar ou comprometer um elemento essencial ao êxito da própria atividade científica como tal, a saber, o elemento de certa espontaneidade ou mesmo, de certa forma, de "estar à deriva" de acordo apenas com a lógica inerente ao surgimento dos desafios e problemas científicos, as tentativas de resolvê-los e o desdobramento de tais tentativas em novos problemas. A questão surge especialmente nas relações entre o que se costuma descrever como pesquisa básica e pesquisa aplicada, sendo uma fonte de dificuldades em particular em conexão com certa urgência às vezes mal entendida de "relevância" nacional ou social e de resultados práticos relativamente à atividade geral de pesquisa científica.

Naturalmente, tal problema adquire feições variadas nos diferentes ramos da atividade científica. No campo das ciências sociais, ele pode assumir a forma algo grotesca do reclamo por, digamos, uma Sociologia que seja "brasileira" não apenas pelo fato de se fazer no Brasil ou pelos temas substantivos para os quais se volta preferencialmente (com respeito aos quais a preocupação de relevância freqüentemente se traduz numa "contextualização" precoce dos problemas, que tende a abrir mão do refinamento analítico e teórico), mas também pelos métodos e "abordagens". Em outros campos, o problema assumirá talvez a forma da pressão por resultados práticos especialmente em áreas percebidas como correspondendo a dificuldades prementes do País. Como quer que seja, os meandros aqui envolvidos

sugerem que o equilíbrio a ser buscado entre organicidade e espontaneidade deveria definir-se de tal maneira que a preocupação legítima com resultados no plano tecnológico, entendida amplamente essa expressão, não venha a interferir negativamente com o investimeneto em pesquisa básica e com os necessários estímulos à indagação teórica nos diversos campos.

II Política Científica e Tecnológica

Uma segunda ordem de questões se refere à política científica e tecnológica. Nos últimos anos a comunidade científica brasileira se preocupou quase que exclusivamente em sobreviver em meio ao caos institucional e financeiro, e mal teve tempo e espaço para pensar de forma mais organizada sobre a questão fundamental de onde está a ciência brasileira, e para onde deve ir e pretender chegar. É bastante claro, no entanto, que não se pode prescindir de uma perspectiva de prazo mais longo sobre isto, principalmente se tomamos em conta o crescente gap que se observa entre a ciência e a tecnologia em nível mundial e a que se dá em nosso País, de uma maneira global. Esta questão nos faz retomar e ampliar, preliminarmente, o tema do contraste entre uma política científica "orgânica" e o "mercado acadêmico", já visto mais acima.

1 Existem essencialmente três maneiras de pensarmos a condução de uma política científica e tecnológica, através de planos globais e abrangentes, através de um conjunto de projetos diferenciados, e através do "mercado". Já temos, no Brasil, experiência dos três.

Nos anos 70 conhecemos a formulação de dois planos nacionais de desenvolvimento científico e tecnológico, e um terceiro que não passou de uma declaração geral de intenções. A avaliação desta experiência ainda está por ser feita. No entanto, parece claro que, se os planos foram úteis como uma primeira tentativa de sistematização da ação governamental brasileira nos vários campos da ciência e tecnologia, eles resultaram principalmente da listagem de atividades em andamento em uma pluralidade de agências, muitas delas fora do controle administrativo e da influência da Secretaria de Planejamento, que então englobava as principais agências governamentais de C & T . Os planos buscavam o "desenvolvimento científico e tecnológico" de uma maneira geral, sem uma idéa clara de prioridades, objetivos de longo prazo e metas intermediárias. Apesar de terem sido concebidos dentro de uma visão essencialmente economicista (que levou, inclusive, a se falar predominantemente em "ciência e tecnologia", com ênfase nesta última) não houve nenhuma tentativa, ou possibilidade, de ligar estes planos de forma mais consistente a uma política macroeconômica mais definida. As tentativas de "acompanhamento" do plano não geraram senão um acúmulo de atividades burocráticas que não chegaram jamais a nenhuma conclusão significativa.

O outro extremo é o "mercado" aberto para a pesquisa, que, na perspectiva das agências financiadoras, surge com a denominação de "balcão". Neste caso não há nenhuma tentativa de definir objetivos e prioridades, e as agências financiam os projetos que, a juízo de consultores especializados, mereçam ser apoiados. As virtudes e os defeitos desta prática são bem conhecidos. Do lado das virtudes, este procedimento tende a financiar os melhores projetos e proporciona o máximo de liberdade de iniciativa e condições de criatividade para os pesquisadores, com um mínimo de custos burocráticos. Esta tem sido a prática predominante da FAPESP e também da atuação do CNPq na esfera dos comitês assessores. Do lado negativo, esta prática tende a concentrar recursos nos centros de maior qualidade, dificultando o surgimento de novas iniciativas ou o fortalecimento de núcleos mais débeis; tende a pulverizar os recursos, não permitindo o surgimento de projetos de maior porte; não é apropriada para o apoio a projetos de médio e longo prazo; e tende a não dar espaço ao estabelecimento de metas e objetivos globais também a prazo mais longo.

Entre estes dois extremos existe uma ampla gama de projetos e programas diferenciados. O que caracteriza a maioria destes programas é que eles são definidos e coordenados por uma agênicia ou instituição específica, que tende a protegê-los de interferências e instabilidades externas. Exemplos são o programa nuclear, a política de informática, o laboratório síncroton, o programa espacial e uma série de programas menores estabelecidos pelas diversas agências financiadoras. A proliferação destes programas se justifica pelas próprias limitações tanto da planificação global quanto do "mercado". Ela se explica, ainda, como resultado das tensões que existem freqüentemente entre administradores e cientistas no interior das agências de financiamento, ou em outros órgãos técnicos governamentais, na medida em que projetos especiais subtraem a distribuição de recursos do escrutínio dos cientistas. Em um grande número de casos, os cientistas, principalmente quando organizados em comitês assessores, são menos imunes a influências partidárias ou clientelísticas do que administradores, e a criação de projetos diferenciados funciona como uma forma de aumentar este tipo de influência na alocação dos recursos públicos. Em outros casos, porém, este mecanismo pode significar um esforço genuíno de romper com o eventual conservadorismo e com as tendências corporativistas de determinados setores da comunidade científica. Em outros casos, ainda, o estabelecimento destes programas significa o fortalecimento de um determinado setor da comunidade científica e técnica em relação a outros, ou à própria burocracia governamental. Existem assim várias razões para favorecer o desenvolvimento destes projetos e programas, e fortes motivos, também, para cuidados e preocupações. O principal risco destes programas, de uma maneira geral, é que eles tendem a adquirir uma forte inércia própria, pelo peso dos interesses que geram, e por isto tendem a se isolar do restante da comunidade científica, deixam de passar pelos crivos regulares e periódicos de avaliação científica, e nem por isto se integram necessariamente de maneira clara e definida em políticas públicas econômica e socialmente significativas.

Esta análise sugere que nem uma das três modalidades de ação, por si só, pode prevalecer sobre as demais. Planos globais de desenvolvimento científico e tecnológico só se justificariam, na realidade, como exercícios de análise e interpretação, que possam servir de base a decisões governamentais que levem ao aumento global de verbas para a pesquisa universitária, por exemplo. Ou ao favorecimento fiscal de indústrias de alta tecnologia. Políticas governamentais efetivas requerem, na realidade, projetos específicos, que tenham em vista tanto seu impacto macroeconômico, social e político, quanto mecanismos efetivos de garantia de sua qualidade científica e técnica. E é necessário que continuem a existir mecanismos de "balcão" que garantam o apoio aos projetos e pesquisadores de melhor qualidade, independentemente de onde estejam e da prioridade ou não de seus projetos.

2 Apesar de sua complexidade, é mais fácil pensar nos mecanismos de condução de uma política científica e tecnológica do que no estabelecimento de metas claras e explícitas de médio e longo prazo. E no entanto, nossos recursos humanos e financeiros são escassos, a distância entre o Brasil e os países mais ricos tem aumentado crescentemente, e não podemos continuar mais na ilusão da "endless frontier", dentro da qual tudo é prioritário, todos os caminhos e todas as áreas de conhecimento devem ser explorados ao mesmo tempo, e os recursos são limitados.

Não caberia aqui, naturalmente, tratar de estabelecer estas prioridades, mas apenas de assinalar alguns pontos a serem considerados. O primeiro é que, apesar da fronteira tênue que existe hoje entre a "ciência", ou ciência básica, e a "tecnologia", ou ciência aplicada, é importante lembrar sempre que a pesquisa "científica" enquanto tal, na medida em que não é orientada diretamente para aplicações de valor comercial operacional (exceto, naturalmente, em campos como a física experimental de partículas, por exemplo), tende a ser uma atividade muito mais barata do que a tecnologia, e por isto deve ser apoiada com muito mais largueza de espírito e de horizontes. Esta pesquisa se localiza, no Brasil como em muitos outros países, principalmente nas Universidades de ponta, e deve ser mantida como uma condição essencial para a garantia da qualidade dos trabalhos destas instituições, assim como para permitir que o País tenha, em tantas áreas do conhecimento quanto possível, pessoas competentes, a par e em contato com o que ocorre no resto do mundo. Tem sido observado muitas vezes que o Brasil dedica uma percentagem relativamente pequena de recursos à ciência aplicada, principalmente na indústria, em relação à pesquisa mais acadêmica, e que esta relação deveria ser invertida. O problema, no entanto, não é o excesso de pesquisa básica (que na realidade é menor do que usualmente se pensa), mas a dificuldade do setor industrial em abrir espaço para a pesquisa aplicada, dificuldade esta que tem suas próprias razões.

A pesquisa básica e o sistema universitário proporcionam o patamar a partir do qual projetos específicos e de maior dimensão podem ser definidos e estabeleci-

dos. Aqui é inevitável uma disputa política por recursos e prioridades, que seria ilusório tentar resolver pela simples transferência do poder de decisão para o interior da comunidade científica. Necessitamos efetivamente de projeto de fusão nuclear? O lugar ideal para isto é o Rio de Janeiro? Devemos continuar com uma política de informática que favoreça a indústria nacional de hardware, em detrimento do acesso das novas tecnologias aos usuários? O Brasil precisa de um programa espacial completo, que chegue ao lançamento de satélites artificiais com propulsão própria? O que fazer com nosso programa nuclear, em suas versões civil e militar? Quanto devemos investir, e que objetivos devemos buscar, no desenvolvimento das chamadas "novas tecnologias", como a química fina, os novos materiais ou a biotecnologia? Quais os custos, qual o impacto ambiental, quais os benefícios esperados de cada projeto, e em que prazos? Devemos buscar auto-suficiência em cada um deles? A quais deles deve se aplicar um apolítica de "reserva de mercado"? Que ligações específicas existem, ou podem vir a existir, entre estas linhas de pesquisa e políticas econômicas específicas?

Não parece possível, nem razoável, que uma instituição como a SBPC aspire a ter uma posição definida e consensual sobre cada uma destas questões. Tomar uma posição vaga a favor da "tecnologia nacional", como tem ocorrido até qui, em uma época em que "tecnologia" já deixou de ser um valor auto-evidente, e "nacional" só faz sentido dentro de um contexto de crescente internacionalização econômica, científica e cultural, não leva muito longe. O papel que deve caber à SBPC talvez deva ser, principalmente, o de zelar para que nenhuma destas políticas exista sem uma explicitação clara de seus custos e objetivos, possa se manter burocraticamente isolada e sem o escrutínio constante e competente da comunidade científica.

III Questões Institucionais

Uma terceira linha de preocupações se refere às instituições que desenvolvem ou dão apoio à pesquisa científica e tecnológica no País. O que pensa a SBPC da Secretaria de Ciência e Tecnologia, da FAPESP, da FINEP, do Ministério da Educação, da EMBRAPA? Talvez seja possível dizer, caricaturando um pouco, que a comunidade científica tratou de apoiar, sempre, a existência de mais instituições, mais planejamento (e por isto mais concentração de poder) e mais poder de decisão para os cientistas no interior das instituições. Ela sempre olhou com desconfiança, também, as tentativas de colocar pesquisa científica junto com outras áreas, como o Ministério da Educação ou o de Indústria e Comércio, apesar das óbvias e necessárias ligações entre a pesquisa básica e o sistema universitário, por um lado, e a pesquisa tecnológica e o sistema industrial por outro (o controle do Ministério da Agricultura sobre a EMBRAPA, por outra parte, assim como do Ministério da Saúde sobre o Instituto Oswaldo Cruz parecem não ter sido nunca objeto de contestação mais forte).

A experiência problemática do Ministério da Ciência e Tecnologia nos últimos anos, levando inclusive ao debilitamento das agências a ele subordinadas, e ao risco crescente do uso dos recursos de ciência e tecnologia; o crescente questionamento de alguns dos principais projetos governamentais de alta tecnologia; e a evidente má qualidade de muitas instituições de pesquisa estabelecidas mais recentemente pelo governo federal ou pelos estados, tudo isto leva a crer que esta posição tradicional da comunidade científica a favor de "sempre mais" é insuficiente.

Aqui, como em relação aos projetos e programas específicos, pareceria que o papel da SBPC deve ser principalmente o de defender questões de princípio mais gerais, e estimular o conhecimento mais preciso da atuação das diversas agências. As principais questões de princípio, em relação ao funcionamento das agências de fomento, parecem ser três. A primeira é a manutenção ou criação de mecanismos de *avaliação por pares* em todos os níveis de decisão, dos comitês assessores da CAPES e CNPq até o Conselho de Ciência e Tecnologia do governo federal. Com isto não se pretende que todas as decisões sejam feitas por cientistas, mas que cientistas estejam presentes em todas as decisões, e que nenhuma atividade seja apoiada ou desenvolvida sem a sanção técnica e científica especializada. O segundo princípio é o da *transparência*. De nada serve o uso de consultores da área científica se as agências não informam nem sequer os consultores de suas decisões. E não divulgam de forma sistemática a destinação de seus recursos. O terceiro princípio, finalmente, é o da *redundância*. É importante que exista sempre mais de uma agência, federal ou estadual, cobrindo cada área de atividade, evitando, desta forma, que em nome da eficiência setores inteiros da atividade científica fiquem à mercê de eventuais oscilações de pessoas e concepções nas agências governamentais de ciência e tecnologia.